平成５年門審第５９号
漁船若松丸機関損傷事件　〔簡易〕

言渡年月日　平成５年１２月１３日
審　判　庁　門司地方海難審判庁（笹岡政英）
理　事　官　河本和夫

受　審　人　Ａ
職　　名　船長
海 技 免 状　一級小型船舶操縦士免状

損　　害
主機左舷列３番シリンダのピストンリングとオイルリングがこう着し、ピストンとシリンダライナにかき傷、全シリンダのピストン、全主軸受金等が摩耗した。

原　　因
主機（潤滑油系）の管理不十分

裁 決 主 文
　本件機関損傷は、主機の潤滑油の性状管理が不十分で、同油が著しく汚損劣化したまま運転されたことに因って発生したものである。
　受審人Ａを戒告する。

適　　条
海難審判法第４条第２項、同法第５条第１項第３号

裁決理由の要旨
（事実）
船 種 船 名　漁船若松丸
総 ト ン 数　１８トン
機関の種類　ディーゼル機関
出　　力　３５３キロワット

事件発生の年月日時刻及び場所
平成４年４月３日午前１０時ごろ
日本海西部

　若松丸は、平成２年９月に進水したはえ縄漁業に従事するＦＲＰ製漁船で、主機としてＢ社製造、３

４０８ＤＩ－ＴＡ型定格回転数毎分２，１００の間接冷却式過給機付Ｖ形４サイクル８シリンダ・ディーゼル機関を備え、主機船首側に、エアクラッチを介して駆動する２０ＫＶＡの交流発電機、並びにベルトで駆動する蓄電池充電用発電機及び油圧ポンプを配置し、操舵室で主機を遠隔操縦することができ、同室に主機の冷却清水温度上昇及び潤滑油圧力低下の各警報装置を設けていた。

主機の潤滑油管系は、容量約８０リットルのクランク室油だめから歯車式潤滑油ポンプで吸引した同油が、同油冷却器、同油こし器を経て同油主管に至り、各主軸受、過給機、カム軸軸受、ロッカーアーム軸受等に分岐し、主軸受からクランクピン軸受及びピストンピン軸受に流入して各部を潤滑し、油だめに戻り循環しているもので、同油冷却器及び同油こし器にそれぞれバイパス弁を併設し、異物等の目詰まりによって約１．８キログラム毎平方センチメートルの差圧が両器に生じたとき、バイパス弁を開放して同油の供給を確保するようになっていた。

受審人Ａは、本船建造以来船長として乗り組み、運航に従事するとともに機関の運転管理にも当たっていた者で、航海中全速力で主機を回転数毎分１，６００ばかりで、操業時には主機を回転数毎分５００ないし６００で運転しながら、機関取扱説明書に従い運転時間約２５０時間で主機の潤滑油を取り替えていたところ、低速運転を続けるため煙突から黒い煙が出るような状況であったから、未燃焼生成物がクランク室の潤滑油中に混入して同油が汚れ、構造上更油時に油だめを十分掃除できなかったこともあって新油も短時間で劣化したが、同油こし器のフィルタエレメントを取り替える際、同油の汚れ具合を点検し、機関メーカーと相談のうえ同油の交換時期を短縮するなどの措置をとることなく運転を継続した。

そのうち同油こし器のフィルタエレメントにタール状のスラッジが付着したため、バイパス弁が開いて異物が同油管系を循環するようになり、各主軸受及びクランクピン軸受が異常摩耗したばかりか、全シリンダのピストンリングがこう着してシリンダライナとの潤滑が阻害され、なかでも左舷列第３番シリンダは燃焼ガスの漏えいが激しくなり、同４年３月初旬Ａ受審人はミスト抜き管から煙混じりの異臭ガスが排出されるようになったことに気付いた。

そのころ機関メーカーのサービスエンジニアが訪船したので、Ａ受審人は、異臭ガスの件とシリンダヘッド付近で異音がしていたことを、同エンジニアに説明し意見を求めたところ、できるだけ早い時機にピストンその他を点検するよう進言されたが、ロッカーアームのタペット調整で異音が治まったことから、損傷に至ることはあるまいと思い、進言どおりの措置をとることなく運転した。

こうして本船は、Ａ受審人ほか４人が乗り組み、同年４月３日午前４時福岡県玄界漁港を発して同時４０分ごろ同港沖合８海里ばかりの漁場に至り、主機を回転数毎分５００にかけて発電機及び油圧ポンプ等を駆動しながら操業していたところ、同１０時ごろ玄界島灯台から真方位３３６度９海里ばかりの地点において、左舷列第３番シリンダのピストンリング及びオイルリングがすべてこう着し、燃焼ガスがクランク室に吹き抜けたため、アルミニウム合金製ピストンが異常に膨張し、シリンダライナ及びピストン双方にかき傷が生じて回転数が変動した。

当時、天候は曇りで、風力１の東風が吹き、海上は平穏であった。

Ａ受審人は、乗組員とともに甲板で作業中、主機の異状に気付いて操業を中止し、帰港することとした。本船は、主機を低速に運転して玄界漁港に向い、同午前１１時４０分同港に到着したのち主機を開放点検したところ、前示損傷ばかりか、全シリンダのシリンダライナ及びピストン、並びに全主軸受金及び同クランクピン軸受金が異常に摩耗していることが分かり、同地で整備された。

（原因）

本件機関損傷は、主機潤滑油の性状管理が不十分で、同油が著しく汚損劣化したまま運転されるうち、主軸受、クランクピン軸受等の潤滑が阻害されたほか、各シリンダのピストンリング及びオイルリングがこう着し、燃焼ガスがクランク室に吹き抜けたことに因って発生したものである。

（受審人の所為）

受審人Ａが、主機の運転管理に従事中、ミスト抜き管から煙混じりの異臭ガスが排出されるのを認めた場合、潤滑油こし器のフィルタエレメントの異常汚れと相まって、ピストンリング及びオイルリングが多数こう着し、燃焼ガスが多量漏えいしていることが予想されたから、同ガスの吹き抜け防止措置がとれるよう、サービスエンジニアの進言どおり、鉄工所に依頼してピストンその他を点検すべき注意義務があったのに、これを怠り、損傷に至ることはあるまいと思い、鉄工所に依頼してピストンその他を点検しなかったことは職務上の過失である。